# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

01-310430

(43) Date of publication of application: 14.12.1989

(51)Int.Cl.

G06F 3/14

(21)Application number: 63-140401

(71)Applicant: FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing:

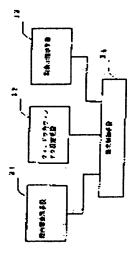
09.06.1988

(72)Inventor: OHARI KOUJI

### (54) DATA PROCESSOR

### (57)Abstract:

PURPOSE: To refer to the contents of two folders or above and use them without setting a window at another displaying place by setting a window concerning the storing means of a slave in the window prepared concerning the storing means which becomes a master. CONSTITUTION: A master contents displaying means 31 displays the contents stored in a storing means, which becomes a master, in a window. A window setting means 32 in a window can set other window into an abovementioned window. Another displaying instructing means 33, when the storing means of a slave a the lower order storing means exists in a storing means, which becomes the master displayed by the master contents displaying means 31, instructs to display this with another window. A displaying control means 34, when another displaying instructing means 33 instructs the displaying of the storing means of the slave, sets other window with the window setting means 32 in the window and makes this display the contents of the storing means of the slave.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

19 日本国特許庁(JP)

10 特許出願公開

# ② 公開特許公報(A) 平1-310430

Solnt. Cl. 4

識別記号

庁內整理番号

❸公開 平成1年(1989)12月14日

G 06 F 3/14

350

A - 7341 - 5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

**6**0発明の名称 データ処理装置

②特 顧 昭63-140401

②出 頤 昭63(1988)6月9日

@発明者 小梁 康志

埼玉県岩槻市大字岩槻1275番地 富士ゼロツクス株式会社

岩槻事業所内

勿出 顧 人 富士ゼロツクス株式会

東京都港区赤坂3丁目3番5号

衦

四代 理 人 弁理士 山内 梅雄

明知音

1. 発明の名称

データ処理装置

2. 特許請求の範囲

親となる格納手段に格納された内容をウィンド ウ内に表示する親内容表示手段と、

前記ウィンドウ内に他のウィンドウを設定する ウィンドウ内ウィンドウ設定手段と、

前記観内容表示手段によって表示された観となる格納手段にその下位の格納手段としての子の格納手段が存在するとき、これを別のウィンドウで表示するように指示する別表示指示手段と、

別表示指示手段が子の格納手段の表示を指示したとき前記ウィンドウ内ウィンドウ設定手段で他のウィンドウを設定しこれに子の格納手段の内容を表示させる表示制御手段

とを具備することを特徴とするデータ処理装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は木構造をもつデータを表示したり処理

するためのデータ処理装置に関する。

「従来の技術」

一般に、ワークステーションではディスプレイ 上に文書等をそれぞれ表わした複数のウィンドゥ を同時に開くことができる。このマルチウィンドゥ ゥ方式のディスプレイでは、これらのウィンドゥ を同時に参照したり、これらに表示されたデータ をそれぞれ別のウィンドゥに移動させるような操 作を行うこともできる。

ところで、ワークステーション上で文書を管理する手法としてフォルダを用いた階層的な文書管理方法が存在する。ここでフォルダとは、ファイルの一種であり、文書を格納する手段として用いられるものである。第9図に文書管理方法の一例を示す。この例では、フォルダ11-1内に2つの文書12-1、12-2と2つのフォルダ

のフォルダ11-2には、更に2つの文書 12-3、12-4と1つのフォルダ11-4が

12-3、12-4と1900フォルグ11-4か 収容されている。このうちのフォルダ11-4の

## 特開平1-310430 (2)

中には、更にくつの文書 1 2 - 5 ~ 1 2 - 8 が収容されている。また、前記したフォルダ 1 1 - 3 には、2 つ文書 1 2 - 9、12 - 10 が収容されている。

この例から了解されるようにフォルグは木(リリー)構造を持っており、これを用いると論理的な文書習理を行うことができる。本明細書では、フォルダの中にフォルグが存在する形態について前者のフォルダを"親のフォルダに収容されるフォルダを"子のフォルダ。と呼ぶことにする。

「発明が解決しようとする課題」

さて、ウィンドウ内にある文書についての観のフォルダ11-1の内容(リスト)が表示に示されいるものとする。従来では、このリストに示されている子のフォルダ11-2、11-3のうち倒えば一方のフォルダ11-2の内容(リスト)を展開するためのウィンドウが観のフォルダ11-1の内容を表示しているウィンドウに重なって表示

第10図および第11図は、この状態を説明するためのものである。このうち第10図は観のフォルダについてのウィンドウを表わしている。ディスプレイ21内にはフォルダ11-1の内容を表示するためのウィンドウ22が設定されている。領域24には、数のフォルダ11-1の収容する内容として、次のリストが表示されている。

(i) 親のフェルダ11-1の中の子のフェルダ

1 1 - 2

(ii) 親のフォルダ11-1の中の子のフォルダ 11-3

(iii) 親のフォルダ 1 1 - 1 の中の文書 1 2 - 1 (iv) 親のフォルダ 1 1 - 1 の中の文書 1 2 - 2 この第 1 0 図では子のフォルダ 1 1 - 2 が選択 された状態である。

このようにして子のフォルダ11-2が選択されると、第11図に示すようにウィンドウ25が第10図に示すウィンドウの同一位置に重なって表示される。このときの表示内容のタイトルを表示する領域26には、子のフォルダ11-2とその親のフォルダ11-1のタイトルが表示される。また、表示内容(リスト)を表わす領域27には、子のフォルダ11-2に収容されるフォルダ

11-4と文書12-3、12-4のリストが表示されることになる。このように第11図の表示状態では、第10図に示した表示内容は完全に隠れた状態となっている。

以上、親のフォルダと子のフォルダの2つの関

以上のような問題を解決する方法として、親のフォルダと異なったウィンとが考えられる。とそろがこの方法を使用すると、例えば階層の変素所における文書やフォルダを容照するとも深度は不要ないくつものウィンドウが開かれたはとなる。従って、次のような新たな問題を生じることとなり、好ましくない。

(イ)同一ディスプレイ上に不要な情報が表示されるので、思考の妨げとなる。

(ロ) ディスプレイ上のあちこちに不要なウィン

ドゥが設定されるので、操作の妨げとなる。

(ハ) ディスプレイ上に表示されるウィンドウの 数が多くなると、これらの表示制御との関係でシ ステム全体の使用効率が悪くなる。

(ニ) ディスプレイが小さかったり、一度に設定することのできるウィンドウの数が少ないシステムでは、この提案の方法を実現することが困難となる。

そこで本発明の目的は、ウィンドウを別の表示場所に設定することなく2以上のフォルダの内容を参照し、あるいは利用することのできるデータ処理装置を提供することにある。

### 「課題を解決するための手段」

本発明では第1図に原理的に示すように、親となる格納手段に格納された内容をウィンドウ内に表示する親内容表示手段31と、前記したウィンドウ内に他のウィンドウを設定するウィンドウウィンドウ設定手段32と、親内容表示手段31によって表示された親となる格納手段にその下位の格納手段が存在するとき、

これを別のウィンドウで表示するように指示する別表示指示手段33と、別表示指示手段33かかの格納手段の表示を指示したときウィンドウウィンドウ数定手段32で他のウィンドウを設定してれに子の格納手段の内容を表示させる表示創御手段34とをデータ処理装置に具備させる。

ここで、格納手段はフォルダやドロワ等の階層 構造をもったものであれば、特にその対象を制限 されるものではない。

すなわち本発明によれば、規となる格納手段について用意されたウィンドウ内に子の格納手段についてのウィンドウを設定することにして、例えば子のフォルダのウィンドウと親のフォルダのウィンドウを同一の表示領域内に表示する。そしないない。 親子関係等にあるこれらフォルダの格納手段の内容を相互に参照したり利用することができるようにする。

#### 「実施例」

以下実施例につき本発明を詳細に説明する。 第2図は本発明の一例におけるデータ処理装置

の回路構成の懸要を表わしたものである。

このデータ処理装置はCPU(中央処理装置) 41を搭載しており、データバス等のバス 42を 通じて次の各部と接続されている。

(j)メモリマネジメントユニット (M M U)43:

ランダム・アクセス・メモリからなるメインメモリ 4 4 からデータを読み出してバス 4 2 に転送したり、反対にデータをメインメモリ 4 4 に格納する制御を行う。

(ii) D M A (直接メモリアクセス) 45:

CPU41を介さずに周辺装置とメインメモリ44の間でデータを直接転送するための制御を行っ

(道) コミニュケーションポード 4 6:

インターフェース回路からなり、データ入力用 のキーボード 4 7 と接続されている。キーボード 4 7 にはポインティング・デバイスとしてのマウ ス 4 8 が接続されている。

(iv) 2 # - + R A M 5 1:

バッファメモリを備え、ハードディスクコントローラ 5 2 を介して 5 インチフロッピーディスク 5 3 に接続されている。 5 インチフロッピーディスク 5 3 には、このデータ処理装置の翻卸プログラムが格納されており、これがメインメモリ 4 4 に格納されて装置各部の制御が行われる。 5 インチフロッピーディスク 5 3 には必要なデータの格納も行われるようになっている。

(v) CRTコントローラ54:

ビットマップCRT54の表示制御を行うコン トローラである。

第3図は、このデータ処理装置の外観を表わしたものである。このデータ処理装置 6 1 はデータの出力機器としてのビットマップ C R T 5 4 と、データの入力機器としてのキーボード 4 7 およびマウス 4 8 を計算機本体 6 2 に接続した構成となっている。計算機本体 6 2 は、前記した

CPU41、メモリマネジメントユニット43等から構成されている。

以上のような構成のデータ処理装置は、ビット

## 特開平1-310430 (4)

マップCRT54上にマルチウィンドウ形式でデータの表示を行うことができる。このデータ処理 装置でフォルダを開く操作を、ピットマップCRT54のこれに伴う表示状態の変化と共に説明する。

第5回は、開いたフォルダの内容と、このフォルダ内の1つ下位のフォルダの指定作業を表わしたものである。すなわち、ディスプレイ21上に

は認のフェルダー! -! の内容を表示するためのウィンドウ ? 3 が罷かれる。このウィンドウ ? 3 が罷かれる。このウィンドウ ? 3 は、表示内容のタイトルを表示する領域? 4 と、表示内容 (リスト) を表わす領域? 5 とから構成されている。領域? 5 には、親のフェルダー11-1の内容が表示される。この第 5 図にた内容と同一の内容が表示される。この第 5 図にカーソル? 1 による指定作業により子のフェルグー11-2 が選択され、その領域の背景色が変更さ

れた状態を表わしている。

このように子のフォルダー1ー2が11ーとからに子のフォルダー1ーとが11ーとが11ーとがカフォルダー1に子等である。すなわち、親のフォルのでがが子になが子のフォルグーとの表示をでする。は、11ーとの表ををはないが11ー1にできないが、これがののないが、11ーとはできるののないが、11ーとはできるののようにはできるのきとブークをもしまりない。これがのメニューウィンを変行するためのメニューションを実行するためのメニューションを実行するためのストラーションを実行するためのストラーションを実行するためのストラーションを実行するためのストラーをは、11ーとは、11ー

ク 7 7 を新たに展開する。メニューウィンドウ 7 7 を開くための操作は、キーボード 4 7 上に専 用のボタンを配置しておいてこれを押下すること によって行ってもよいし、ディスプレイ 2 1 上に このための特別の領域を設定しておき、これをカ ーソルで指定するようにしてもよい。

第7図は、これによる表示結果を表わしたものである。ディスプレイ 2 1 上には親のフォルダ 1 1 - 1 についてのウィンドウ 7 3 が表示され、 この中に子のフォルダ 1 1 - 2 についてのウィン ドゥ 7 3 A が生成される。ウィンドウ 7 3 A は、 ウィンドゥ 7 3 からはみ出さず、かつウィンドゥ

このようにして表示された2つのようにして表示された2つのウィンとことで表示されな立して提作さるというできるというである。使っていかである。であることができなが、11-4の内容をウィンドウクス3つのウィンドウを同時に参照したり、異なったウィンドウを同時に参照したり、異なった

### 特開平1-310430 (5)

ンドゥ相互のデータの利用を行うこともできる。 第8回は以上説明したフォルダの開操作におけ る主要な作業内容を表わしたものであり、第6四 および第7図に示した表示を制御するためのもの である。すなわち、CPU41はメニューウィン ドゥ11が開かれるか否かを監視しており(ステ ップ①)、これが開かれる場合(Y)には嵌当す るメニューを表示する(ステップ②)。そして、 カーソルフトがメニューウィンドウフフ内に存在 する状態でマウス48の所定のポタンがクリック されたら (ステップ③: Y)、カーソル? l がこ のとき指している位置との関係で"ウィンドウ生 成"が指示されたかどうかの判別を行う(ステッ プ@〉。"ウィンドウ生成"以外の項目が指示さ れていた場合には(N)、その指示された項目の 作業が実行されることになる。

これに対して、"ウィンドゥ生成"の指示が行われていた場合には(ステップ④:Y)、現在表示されているウィンドゥ(親のフォルダについてのウィンドゥ)を特定する 4 隅の座標データが流

み出され、メインメモリくくの所定の作れ、メインメモリくくの所にない、の作れれるを基でした。のでは、カーを基になって、カーを基になって、カーのでは、カーの

以上説明したとは明したとは明したとは明したがはないのののではいる。はいかではいるというではいるというではいるというではいる。はいるというではいるというではいるというではいったが、マークを表示することができる。

れに限らないことも当然である。

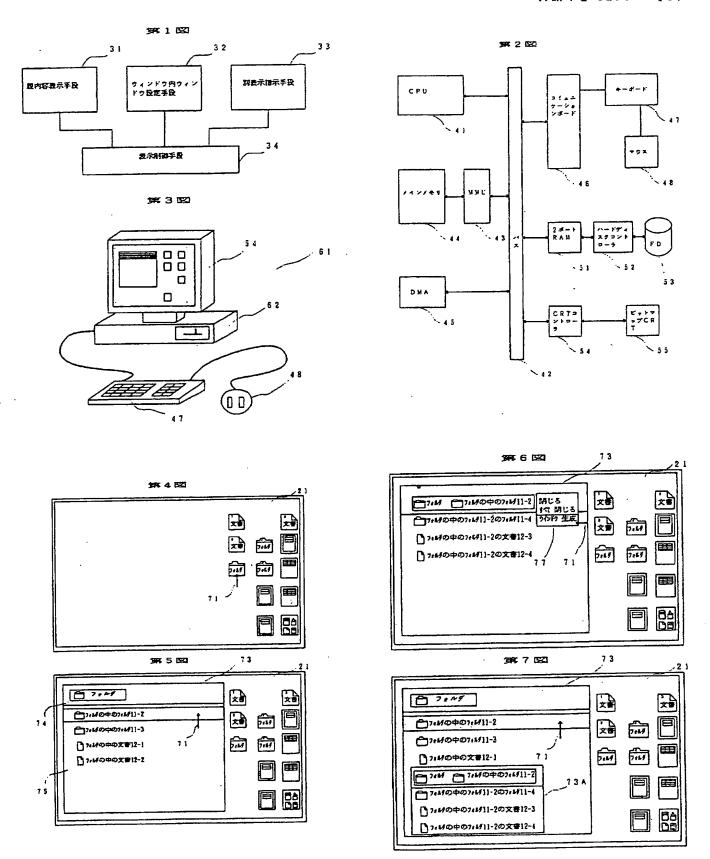
### 「発明の効果」

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理を示すブロック図、第2四~第8回は本発明の原理を示すブロック図、第ののもので、このうち第2回はデータ処理装置の回路構成の要部を示すブロック図、第3回はアータ処理装置の外観を示す科視図、第4回はフォルタの開操作を行う場合のディスプレイの初期画面を示す平面図、第5回は開いたフォルタの拘定作業を

- 11……フェルダ、12……文書、
- 2 1 ··· ·· ディスプレイ、4 1 ··· ·· CPU、
- 44……メインメモリ、48……マウス、
- 53……フロッピーディスク、
- 55……ビットマップCRT、
- 73……ウィンドウ、
- 73 A … … ウィンドゥ内に設定されたウィンドゥ。

# 特開平1-310430 (6)



## 特開平1-310430 (ア)

